Kiefer und Zähne
bei normal- und schwachsinnigen Schulkindern.

Auszug aus der
Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
in der Medizinischen Fakultät der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Vorgelegt von

Arthur Frenzel,
Arzt und Zahnarzt, Leiter der Gemeinde-
Schulzahnklinik Berlin-Schmargendorf.

Tag der Promotion: 17. Juni 1921.

Berlin 1921
Druck: WBK Rud. Andritzki, Berlin-Wilmersdorf, Berliner Str. 46.

Kiefer und Zähne
bei normal- und schwachsinnigen Schulkindern.

Auszug aus der

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde

in der Medizinischen Fakultät der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Vorgelegt von

Arthur Frenzel,

Arzt und Zahnarzt, Leiter der Gemeinde-Schulzahnklinik Berlin-Schmargendorf.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Tag der Promotion: 17. Juni 1921.

Berlin 1921

Druck: WBK Rud. Andritzki, Berlin-Wilmersdorf, Berliner Str. 46.

Referent: Professor Dr. WILLIGER.

Der nachfolgende Auszug ist mit Genehmigung der Fakultät gedruckt.

Gewidmet
treuer Eltern-Liebe.

Geleitwort:

Köstlich ist der Dank des Kindes.

Vorwort.

Um es vorweg zu nehmen . . . die vorliegende kleine Schrift denkt von sich nicht unbescheiden. Von Anfang an war sie sich der Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit bewußt, die durch die Härte des Berufslebens in beengter Möglichkeit zu wissenschaftlicher Arbeit dem bescheidenen Durchschnittspraktiker aufgezwungen werden. Nie war sie des Glaubens, der Forschung Neuland zu entdecken oder dem kritischen Leser mit Ergebnissen von gewaltiger Tragweite imponieren zu können.

Die Abhandlung wollte, getreu ihrer Bestimmung, versuchen darzutun, daß wahre Liebe zum Berufe Kraft zu erfolgreicher Arbeit gibt und hierdurch sich selbst und nicht zuletzt dem Urquell aller Freude zur Arbeit, der Erziehung, Dank darbringt. Wenn ihr dies gelang, so ist sie zufrieden.

Getragen von dem lebendigen Geiste, den in Jahren des Aufbaues ich in der Schule der Berliner Universität empfangen durfte, habe ich die Arbeit aus dem Sonder-Bereich neuzeitlicher Fürsorge für das Kind, aus dem Gebiet der Schulzahnpflege zusammenstellen können, der ich nunmehr seit fast einem Jahrzehnt in Liebe mich widme und aus ihr immerwährende Zufriedenheit schöpfe.

Köstlich ist es, für die Gesundung des Kindes zu arbeiten und seinen Dank zu ernten. Wer aber mit dem Kinde fühlt und leidet, wer es tröstet und wieder fröhlich stimmt, erntet allein wahren Dank . . . und das ist viel im Leben. Von diesem wärmenden Hauche kindlichen Dankes wurde die Schrift geleitet.

Die Arbeit entstand auf Anregung meines hochverdienten Lehrers, des Herrn Univ.-Prof. Dr. Williger. An dieser Stelle

möchte ich seiner und Herrn Prof. Dr. Schröders in Aufrichtigkeit gedenken, deren gütige Fürsprache mir vor einem Jahrzehnt zu jenem ehrenvollen Amte verhalf, das mir in pflichttreuer Arbeit ein dauerndes Wohlwollen der Behörde, die Liebe unserer heranwachsenden Jugend und die freundliche Beachtung der Erwachsenen gesichert hat.

Ich gedenke auch mit Dank der Werturteile, die auf meine Bitte Herr Reg.-Rat Dr. Roesle vom Reichsgesundheitsamt meiner Arbeit in einigen ungeklärten Fragen der Statistik freundlichst schenkte.

Möge die kleine Schrift bei ihrem ersten zagenden Schritt in die Oeffentlichkeit von dem freundlichen Wohlwollen des kritischen Lesers begleitet sein!

Neujahr 1921.

Der Verfasser.

Einleitung.

Die vorliegende Abhandlung will die Kiefer- und Zahnverhältnisse schwachsinniger Schulkinder mit den Befunden an normalsinnigen Altersgenossen vergleichend würdigen und hat hierzu ihre Ergebnisse auf die Berlin-Schmargendorfer Schulzahnpflege gestützt. Die Aufgabe schließt mit den hierzu untersuchten 800 Pfleglingen der Gemeinde-Schulzahnklinik eine seltene Fülle fast unerschöpflichen Stoffes in sich. Auf Schritt und Tritt lehrt Prüfung und Sichtung des zusammengetragenen Materials die zwingende Notwendigkeit, beim Aufbau der Arbeit eine Mäßigung in Ausnutz der gewonnenen Werte zu üben, wenn nicht die Schrift über den Rahmen der Bestimmung weit hinaus wachsen soll.

Andererseits hat die Schwierigkeit des hierbei zu streifenden Grenzgebietes von Psychiatrie und Zahnheilkunde gezeigt, daß zur verständnisvollen Würdigung der Befunde eine gewissenhafte Einarbeit in das selbst für den Arzt äußerst komplizierte Bereich des kindlichen Schwachsinns nötig wurde.

Der Blick in die Unsumme wechselnder Bilder führte zur Erkenntnis, daß die Hilfsschule, die staatlich gedachte Bildungsstätte schwach begabter Kinder in Wirklichkeit nicht alle tatsächlich schwachsinnigen Schulkinder in sich schließt, daß vielmehr viele Fälle kindlichen Schwachsinnes im Sinne der Psychiatrie noch aus der großen Zahl der Schüler der Hauptanstalt herausgelesen werden können.

Andererseits machte das Regulativ des preußischen Schulwesens, wonach die Hilfsschule nicht nur geistig beschränkte Kinder aufzunehmen hat, sondern auch solche, die wegen körperlicher Gebrechen dem Normalunterricht nicht folgen, stutzig und für den Zweck der Arbeit notwendig, auch die Insassen der Hilfsklassen auf tatsächlich vorhandenen Schwachsinn nachzuprüfen.

Leider bot hierfür der schulärztliche Personalbogen nicht immer die wünschenswerten Anhaltspunkte, eine Beobachtung, die auch anderen Ortes, z. B. in der 1. Berl. Schulzahnklinik gemacht und bestätigt wurde. Hier wurde eigene bestmögliche Aussonderung durch freundliche Beratung von Seiten des Lehrpersonals der Schule unterstützt.

Die genannten Schwierigkeiten mögen erklären, weshalb trotz der Erkenntnis, die Schrift auf das Notwendigste zu beschränken, im Interesse des Gesamtverständnisses länger bei den Allgemein-Betrachtungen des kindlichen Schwachsinns verweilt wurde, die zwar nicht unmittelbar zur Hauptaufgabe der Schrift gehören, jedoch zur letztgiltigen Wertung der Ergebnisse besonders nach ihren endogenen wie exogenen Ursachen für die Arbeit unbedingt erforderlich wurde.

Definition des kindlichen Schwachsinns.

Unter dem Schwachsinn des Kindesalters verstehen wir jene von der Norm abweichenden Geisteszustände, die pathologisch begründet sich durch mehr oder minder stark ausgeprägte Defekte auf irgend einem oder gar mehreren Teilgebieten der Seelentätigkeit des Kindes vorfinden und die sowohl angeboren, wie in frühester Kindheit durch krankhafte Vorgänge zur Zeit des organischen Aufbaues begründet sein können. In jedem Falle erleidet das schwachsinnige Kind vermöge seiner fehlerhaften Anlage im Laufe seiner Entwicklung eine solche Minderung in der Summe seiner geistigen Fähigkeiten, daß es schließlich in seiner psychischen Gesamtentwicklung unter der Sichtlinie dessen steht, was man bei einem gesunden Kinde auf Grund einer ihm zugeführten Erziehung an ihm voraussetzen darf.

1. Symptomatologie des Schwachsinns.

Im praktischen Leben spricht man je nach der Stärke der geistigen Einbuße, welche die an angeborenem oder früh erworbenem Schwachsinn Leidenden zeigen, von den Zuständen der Debilität, Imbezillität und Idiotie, wobei das Vorhandensein irgend welcher Normabweichungen des Körpers oder seiner Organe zunächst nicht in den Kreis der Betrachtungen gezogen wird.

Debilität bezeichnet jene leichtesten Grade der verkümmerten Intelligenz, die zwischen Imbezillität und normalem Beschränktsein stehend, im alltäglichen Leben dem unkritischen Beobachter kaum offenbar werden. Nach DANNEMANN-Gießen erwartet man von Debilen, daß er mindestens imstande war, das Bildungsmaterial der einfachen Schule, vielleicht sogar der höheren Schule zu bewältigen, und sich für einen bestimmten Berufszweig vorzubereiten. Er wird

jedoch im späteren Leben dem Mitmenschen durch Unselbständigkeit in seiner Entschlußkraft auffallen, die in einer mangelhaften Urteilskraft begründet ist und Führung notwendig macht. Neben Inkonsequenzen der Lebensführung pflegen die Erfolge dieser Individuen im Leben nie bedeutend zu sein.

Die Imbezillität umfaßt jene große Gruppe angeborenen Schwachsinns, die durch vergrößerten Tiefstand der geistigen Kräfte schon als Kind den Eltern bald offenbar wird und in den Jahren der Schulerziehung durch dauernde Unbeholfenheit der Denkarbeit und Dummheit imponiert. Die Grundstimmung dieser Kinder ist gleichgiltig, jedoch oft mit kindischer Heiterkeit gemischt. Die charakteristische Stumpfheit des Gemütes kann jene hohen Grade erreichen, woselbst Empfindungen für Eltern nicht zur Ausbildung gelangen. In der Schule ist im übrigen Merkfähigkeit und Erinnerungsvermögen nicht selten gut.

Die schwerste Form ethischer Degeneration nennen wir Idiotie. Das idiotische Kind fällt schon in frühester Lebensperiode den Eltern durch einen hochgradigen Defekt im Bildungsfortschritt auf, der im allgemeinen von Symptomen körperlicher Krankheitszustände begleitet ist. In vielen Fällen gibt sein Gesamtverhalten keinen Anhalt, daß in seinem Gehirn irgend welche noch so kümmerlich angedeutete assoziative oder psychische Prozesse vor sich gehen, die es in den Augen seiner Mitmenschen als höher entwickeltes Wesen erkenntlich machen. Immerhin kommen aber auch sogenannte bildungsfähige Idioten in die Erscheinung, die wohl bisweilen geringe Elementarkenntnisse und Lebenserfahrungen sammeln können, im übrigen sich stets vom Triebleben leiten lassen.

2. Die Aetiologie des kindlichen Schwachsinns und seine klinischen Formen.

Die anatomischen Grundlagen des kindlichen Schwachsinns sind stets in einer Entwicklungshemmung des Gehirns zu finden. Da die Hirnrinde zur Zeit der Geburt noch in unfertigem Zustande sich befindet, so vermögen nach RAECKE kleinste Schädigungen, die den kindlichen Organismus treffen, diese in ihrer organischen Entfaltung zu lähmen und somit in gleichem Sinne die psychische Entwickelung des Kindes zu verkümmern. Neben einer von den Eltern ererbten Veranlagung, die wie durch Trunksucht, Lues oder Tuberkulose den degenerierten Erzeuger eine pathologische Frucht setzen

läßt, kommen ätiologisch für den kindlichen Schwachsinn alle jene Entwickelungsstörungen des frühen Kindesalters in Betracht, die wie die Infektionen und entzündlichen Vorgänge aller Art in das Wachstum schädigend eingreifen. Auch das Trauma, nicht zuletzt der Geburtsakt als solcher, kann eine höchst verhängnisvolle Rolle spielen, in dem nach Prof. LANGSTEIN - Charlottenburg durch Frühgeburt gefährdete Kinder zu 18% der Fälle in späteren Jahren der Idiotie verfielen. Endlich spielt noch die mangelhafte Funktion der für die innere Sekretion wichtigen Organe wie der Schild- und Thymusdrüse einen entscheidenden Einfluß auf die Allgemeinentwicklung, auf die psychische Anlage, indem hierbei die geistigen Fähigkeiten des Kindes stark verkümmern können.

Das pathologisch-anatomisch so äußerst schwierig abzugrenzende Gebiet des kindlichen Schwachsinns schließt noch heute zahlreiche Fälle in sich, die sich in der Ursache und Wesensart des Zustandes nicht bestimmten klinischen Formen einfügen wollen. Immerhin lassen sich doch nach ätiologischen und anatomischen Grundlagen deutlich einige bestimmte Gruppen herausschälen, die die wissenschaftliche Forschung eingehend geklärt hat.

Auf Grund ganz eindeutiger Merkmale tritt hier besonders jene Form der geistigen Beschränktheit in den Vordergrund, den wir unter dem Sammelbegriff K r e t i n i s m u s kennen, der schon frühzeitig aus den mannigfachen Erkrankungen des Blödsinns wegen seiner typischen Merkmale körperlicher Mißbildungen dem kritischen Mitmenschen aufgefallen waren und auch seit langem schon die zahnärztliche Wissenschaft durch die besonders sinnfälligen Normabweichungen im Zahn- und Kiefersystem interessierte.

Der Kretinismus ist eine thyreogene Krankheit, d. h. eine Schwachsinnsform, die in ihren Ursachen auf eine mangelhafte Funktion der Schilddrüse zurückzuführen ist, wobei zunächst nicht im Einzelfall festgelegt wird, ob diese Störung in einem Uebermaß oder einer Verminderung der inneren Sekretion zu suchen ist.

Wir unterscheiden:

1. Den sporatisch auftretenden Kretinismus = Myxödem
2. Den endemisch auftretenden Kretinismus = Thyreoprive Kachexie.

Bei M y x ö d e m fällt die eigenartige Beschaffenheit der Haut und der torpide Schwachsinn auf. Vornehmlich tritt

eine Anhäufung eines schleimartigen Gewebes im Unterhautzellgewebe (Gesicht und Nacken) in den Vordergrund. Die Haut ist trocken, Haare fallen aus, Zähne werden brüchig, ebenso die Nägel. Die Patienten sind geistig träge, unlustig zum Denken und schläfrig.

Bei den endemisch thyreopriven Kachexie tritt Funktionsstörung der Schilddrüse in erhöhten Vordergrund, doch ist das Organ durchaus nicht immer vergrößert, häufig sogar stark verkleinert bis nahezu geschwunden. Die beim Myxödem genannten Hautcharakteristika treten zurück.

Die körperliche Mißbildung des Kretins ist in seinem Grundwesen äußerst sinnfällig und läßt sich zusammenfassen: (WEYGANDT, 28)

1. Normabweichung im Größenverhältnis der Schilddrüse.
2. Entwicklungshemmung des Skeletts, in dem selten die Größe von 150 cm überschritten wird.
3. Unförmigkeit der Weichteile, die später nach Jahren in Runzeln und sackförmige Faltenbildung übergeht.
4. Zunge unförmig dick, manchmal bei ständig offen gehaltenem Munde sichtbar.

Der typische Zwergwuchs gab früher häufig Anlaß, den Kretin mit dem Rachitiker zu verwechseln und noch ACKERMANN sah den Kretinismus als höchsten Grad der Rachitis an. Heute ist diese Annahme als grundfalsch erkannt worden und es können differenzialdiagnostisch höchstens dann nur Schwierigkeiten noch im Einzelfall zu finden sein, wenn der Zufall es bringt, daß ein rachitischer Zwerg zufällig schwachsinnig verkümmert ist.

Die psychischen Symptome des kretinischen Schwachsinns sind äußerst mannigfach und es muß vorweg betont werden, daß das Gesamtbild der geistigen Verkümmerung durchaus nicht in jedem Fall den Tiefstand der Idiotie ergibt.

Es gelangen alle Abstufungen vom tiefsten Blödsinn bis zum ziemlich normalen Verhalten zur Beobachtung, so daß man je nach dem Grade der assoziativen und psychischen Leistungsfähigkeit des Kranken von bildungsfähigem Blödsinn über den bildungsfähigen Schwachsinn des Imbezillen zur leichten Minderwertigkeit der Debilität gelangt.

Wenn man daher sagt, Kretinismus ist Idiotie, so stimmt dies nur im weitesten Sinne, wenn man Idiotie gleich Schwachsinn nennt. Da wir aber im früheren Kapitel gesehen haben, daß die geistige Beschränktheit des Imbezillen durchaus nicht eine primitive Schulbildung verhindert, und das Indi-

viduum von einer noch so dürftigen Berufsfähigkeit ausschließt, so müssen wir auch an dem Gedanken festhalten, daß der Kretin sich wohl in der Schule und später sogar im Leben seinem jeweiligen Schwachsinnszustande entsprechend in leichtem Berufe bewegen kann (Kretinoid).

Große Aehnlichkeit mit der soeben besprochenen klinischen Form des Kretinismus zeigt in der Art der sinnfälligen körperlichen Mißbildungen der sogenannte mongolische Schwachsinn, kurz Mongolismus genannt. Obwohl er nichts mit irgend welcher Funktionsstörung der Schilddrüse zu tun hat, zeigen die kranken Individuen in ihrer äußeren Konfiguration gleiche Bilder wie die Kretinen, mit dem einzigen Unterschiede des seltsamen, an mongolischen Rassetyp erinnernden Gesichtsausdrucks.

In ihrer Wesensart sind jedoch die an mongolischem Schwachsinn Leidenden nicht träge und apathisch, sondern fast durchweg heiteren Sinnes mit einem lebhaften Nachahmungstrieb.

Auch in dieser Gruppe können wir die schon beim Kretinismus angedeutete Stufenfolge sämtlicher Schwachsinnsgrade einer verkümmerten Intelligenz finden.

Aus dem Reichtum der klinischen Formen, die unter dem Sammelbegriff der Idiotie oder besser gesagt, des angeborenen Schwachsinns sich nach Entstehungsweise, Verlauf und Kombination der psychischen und somatischen Zustände nennen lassen, seien nur noch in der Kürze genannt: Die Mikrocephalie und die Hydrocephalie.

Beide Erkrankungsformen finden, wie der Name sagt, vornehmlich ihren Ausdruck in der Art der Schädelbildung, wobei in dem ersten Fall krankhafte Prozesse am Gehirn zur Verkleinerung der Gehirnmasse führte, in dem anderen Falle eine die Norm übersteigende Flüssigkeitsabsonderung das Schädelwachstum überspannte.

Es möchte hiernach ohne weiteres verständlich sein, daß bei so tief greifenden Formveränderungen der Hirnmasse auch die Hirnrinde, das eigentliche Organ der associativen und psychischen Prozesse, schwersten Schaden nimmt und mithin diese klinischen Fälle zu den schwersten Formen des Schwachsinns zu rechnen sind. Aber die Erfahrung lehrt, daß auch hier die Kranken alle möglichen Abstufungen des Schwachsinns zu erkennen geben, vom tiefsten Blödsinn bis zur leichten Minderwertigkeit, ja, daß z. B. die Wasserkopfbildung nicht selten bei genialen Menschen auffällig in die Erscheinung trat.

Hauptteil.

Der Hauptteil der Arbeit beschäftigt sich damit, nach Möglichkeit das gesamte morphologische Gebiet der Zähne und Kiefer auf vorhandene Wesens-Eigentümlichkeiten der äußeren Gestaltung und der inneren Zusammensetzung abzuleuchten und etwaige Normabweichungen ihrer funktionellen Kraftentfaltung festzustellen. Hierzu wurden in den beiden ersten Abschnitten die normalen und die schwachsinnigen Schulkinder durchgeprüft. Im dritten Abschnitt wurden die gewonnenen Befunde in Gegenüberstellung vergleichend gewürdigt und hierzu die Statistik als Gradmesser für erforderliche Vergleichsbetrachtungen herangezogen. Hieran anschließend erfolgte eine Kritik nach inneren und äußeren Ursachen, die die gefundenen Anomalien ausgelöst haben konnten, und endlich wurde die Frage geprüft, ob wir aus den erhaltenen Ergebnissen für die schwachsinnigen Schulkinder bestimmte typische Merkmale am Kiefer- und Zahnsystem herauslesen können, die als degenerative Stigmata zu deuten sind.

Im ersten Abschnitt, der die Kiefer- und Zahnverhältnisse an 701 normalen Schulkindern durchspricht, erhalten wir als Ergebnis bei 193 Kindern = 27,5% eine Anomalie am Kiefer oder in der Bißform.

Hierauf hat der Verfasser, der in seiner Eigenschaft als Schulzahnarzt die kleinen Schulrekruten seit Jahren kennt und besonders sinnfällige Gebißanomalien seit langem in seiner Kliniksammlung festhielt, zudem durch stete Fühlungnahme mit der Elternschaft frühzeitig zu vergleichenden Betrachtungen zwischen Kind und Eltern angeregt wurde, in der Abhandlung von neuem zwei Fragen erörtert, die schon des öfteren die zahnärztliche Literatur interessiert hatten: Es sind dies der Einfluß der pathologisch vergrößerten Rachenmandel auf den Kiefer und die Tendenz der Vererbung im Reich der Kiefer- und Zahnanomalien.

Zur ersten Frage ist der Verfasser der Ansicht, daß ein angeboren verengter Kiefer mit einer verstärkten Mundatmung durchaus nicht die Rachentonsille zu dauernder Gewebsneubildung zu reizen braucht, daß hingegen die gewucherte Rachenmandel in Behinderung nasaler Inspiration das Knochen-

gerüst des Kiefers durch Preßluft langsam zusammendrückt. Wieweit hierbei eine allgemein vorliegende konstitutionelle Anomalie, die nicht zuletzt in der krankhaften Gewebswucherung des lymphatischen Systems sich offenbarte, als regulierendes Moment die Wachstums- und Widerstandskraft des Kieferknochens und seine Formen-Schwankungen beeinflußt, muß dahingestellt bleiben.

Die Tendenz der Vererbung glaubt der Verfasser in 77% der untersuchten Fälle feststellen zu können und kommt zu dem Schluß: Immer war in der Gebißform bei Kindern, Eltern oder Geschwistern die gleiche Neigung erkennbar, am Kiefer, in der Zahnstellung oder in der Okklusion, allein oder insgesamt, irgend eine Spielart innerhalb der Variationsbreite vom Normalen bis zur Mißbildung zu betonen und fortzuführen, wobei äußere Einflüsse den wechselvollen Reichtum der Stilwidrigkeiten bestimmten.

Anomalien der Zahnform fanden sich bei der normalen Schülergruppe nur in geringster Zahl in jenen typischen Bildern, die wir in der Literatur beschrieben finden. 113 Patienten = 16% besaßen hypoplastische Zähne, und zwar waren es solche Kinder, die in 57 Fällen an Rachitis und außerdem in 34 Fällen an Spasmophile litten. Es folgt sodann eine Besprechung des Einflusses beider genannter Krankheitsbilder auf die innere Zusammensetzung der Zähne.

Im Kapitel der Bezahnung und des Zahnwechsels wird zunächst mit Hilfe statistischer Kleinarbeit gezeigt, daß in jedem Lebensalter die Knaben stets mehr Milchzähne besitzen als die Mädchen, und diese wieder mehr bleibende Zähne als die Knaben; daß aber die Gesamtsumme aller Zähne im Munde des Kindes bei beiden Geschlechtern trotzdem gleich ist. Als Zahnungs-Anomalien konnten ohne Röntgenbefund nur besonders sinnfällige Störungen festgestellt und in Tabellen festgehalten werden.

Das Kapitel der Karies ist ein Abschnitt umfangreicher statistischer Berechnungen und Betrachtungen des Einflusses der Zahnfäule auf die verschiedenen Geschlechter im aufgeteilten Wechselgebiß und in den verschiedenen Lebensaltern des Kindes. Zahlreiche Tabellen erläutern die rechnerische Kleinarbeit, die an den Gebissen der 700 normalsinnigen Schüler angestellt wurde.

Der zweite Hauptabschnitt der Abhandlung, der die 64 schwachsinnigen Schüler durchprüft, gibt sich in gleicher Dispositions- und Gedankenfolge untersuchenden Betrach-

tungen hin, wie wir sie soeben in der Normalgruppe kennen lernten.

Für die Anomalie der Kiefer- und Bißform wird jedes Kind gesondert besprochen und zugleich die klinische Form des Schwachsinns und seine etwaige hereditäre Tendenz geprüft: letzteres geschieht zu dem Zwecke, um für die im dritten Abschnitt stattzuhabende Klärung der Aetiologie die nötigen Unterlagen zu gewinnen.

Abnorme Zahn-Struktur wurde in der Schwachsinns-Gruppe in 14 Fällen = 21,8% gefunden. 5 Kinder zeigten sinnfällige Mißbildungen der äußeren Zahnform.

Für das Kapitel der Bezahnung ergibt sich Gleichheit der Gesamtsumme der Zähne im Munde des Kindes bei beiden Geschlechtern. Die Zahnwechselstörungen treten häufig auf, und zwar bei 64 Kindern finden sich 20 Anomalien im Prozeß der Dentition.

Die Karies-Statistik wird in früher ausgeführter Weise äußerst eingehend behandelt, nicht zuletzt aus dem Grunde, weil für das Gebiet ethischer Degeneration die einschlägige zahnärztliche Literatur bisher keine Wertangaben über die Beziehung der Zahnfäule zum Schwachsinn aufweist. Auch hier geben zahlreiche Tabellen die Unterlagen für die gewonnenen Ergebnisse in den Einzelfragen der Karies-Häufigkeit.

Der dritte Abschnitt, der eigentliche Hauptteil der Arbeit, überprüft in vergleichender Gegenüberstellung die Befunde, die an den 701 normalsinnigen und 64 schwachsinnigen Schülern erhoben wurden.

Im Kapitel der Statistik werden die Ergebnisse rein zahlenmäßig gegenübergestellt. Hierbei wird nicht versäumt, auf die verschiedenen Schwächen statistischer Berechnungen zu verweisen, und es wird auch im Besonderen der unserer Arbeit zu Grunde liegenden Ungleichheit der Schülerzahl der beiden Schülergruppen gedacht.

Sodann wird im folgenden Kapitel eingehend Kritik nach äußeren und inneren Ursachen geübt, die als auslösendes Moment die morphologischen Stilwidrigkeiten am Kiefer-System bedingt haben möchten. Aeußere Momente treten ganz bedeutend in den Hintergrund gegenüber den vielfachen Möglichkeiten, die innerlich begründet, am Kiefersystem Variationen auswirken können. Für die Anomalie der Kiefer- und Bißform wird erneut der Vererbung gedacht und der allgemeinen konstitutionellen Schwächezustände des frühen

Kindesalters, die die einzelnen Verbildungen am knöchernen Kiefergerüst erklären lassen. Für den flachen Gaumen und für das Lückengebiß halten hingegen Deutungen, die sich auf irgend welche erkennbaren Ursachen der Anomalie stützen möchten, nicht Stand. Eine erhöhte Häufigkeit dieser Stilwidrigkeit wird bei der Schwachsinnsgruppe festgestellt.

Abnorme Zahnform und abnorme Strukturverhältnisse sind gleichfalls innerlich begründet. Für die Mißbildungen der äußeren Formgestaltung liegt die Ursache wahrscheinlich weit zurück in frühester Fötalzeit. Die hypoplastischen Mißbildungen werden stets als Begleitzustände konstitutionellen Siechtums erkannt und mit Würdigung ihrer augenfälligen Beziehung zur Spasmophilie und Rachitis wird der Lehre von FLEISCHMANN gedacht, daß diese Mißbildungen der Zahnstruktur der Ausdruck einer Funktionsstörung der Epitelkörperchen sind, die zur Zeit der Entwickelung der Zähne im kindlichen Organismus auftrat.

Auch im Prozeß der Dentition traten die äußeren Momente bei weitem in den Hintergrund. Entweder hatte allgemeine körperliche Minderwertigkeit zum verfrühten Zahnwechsel geführt, oder aber bei den anderen gefundenen Störungen eine nicht erkennbare endogene Ursache als ätiologisches Moment die betreffende Wachstumsanomalie ausgelöst.

Die Kurve der Karieshäufigkeit stand sichtbar unter dem Einfluß des körperlichen Allgemeinbefindens. Wenn auch der Grad der Einwirkung bestimmter Krankheiten des Organismus auf die organische Widerstandskraft des Zahnsystems nicht bis zur letzten Konsequenz durchgeprüft werden konnte und ebenso der feine Faden der Vererbung nur tastend zu fühlen war, so war doch unverkennbar, daß oft eine schlechte Disposition für die Karies als hereditäre Belastung festzustellen war und Kinder mit allgemeinen somatischen Krankheitszuständen bedeutend häufiger an der Zahnfäule erkrankten, denn gesunde Altersgenossen.

Im letzten Kapitel wird nach den Typmerkmalen für Schwachsinnige geforscht. Trotzdem das vorliegende Untersuchungsmaterial sich auf Individuen stützte, die nur ein Mindestmaß degenerativer Schwäche aufweisen, mithin hart die Grenzen normaler geistiger Befähigung berühren, konnte trotzdem für sämtliche Einzelfragen am Kiefer- und Zahnsystem eine Häufung von Anomalien der äußeren Formgestaltung wie der inneren Zusammensetzung des organischen

Aufbaues festgestellt werden. Darüber hinaus war aber eine Sammlung von Prototypformen als Merkzeichen degenerativer Schwäche aus unseren Befunden nicht herauszuschälen, und es muß uns die Erkenntnis trösten, daß auch frühere Autoren, welche Individuen mit ausgesprochenem Blödsinn und größten körperlichen Gebrechen in gleicher Gedankenfolge überprüften, ebenfalls keine pathognomonische Bilder für die ethische Degeneration aufzustellen vermochten.

Stets war bei dem Kinde, ob schwachsinnig oder nicht, als gleiche Ursache der Mißbildung am Kiefersystem irgend ein örtlicher Erkrankungszustand der Mundorgane, eine allgemeine körperliche Minderwertigkeit oder das Zeichen der Vererbung erkennbar. Nur der flache Gaumen und das Lückengebiß traten sinnfällig bei jenen geistig verkümmerten Kindern in die Erscheinung, deren psychische Minderwertigkeit sich als eine vererbte angeborene Schwachsinnsform ergab.

Im Prozeß der Zahnung sahen wir aus der Reihe der verschiedenen Spielarten den verzögerten Zahnwechsel außerordentlich häufig ebenfalls bei jenen schwachsinnigen Kindern, die hereditär belastet, erhöht minderwertig waren, und deren Eltern wie Geschwister stets eine ausgesprochene Verkümmerung der Geisteskräfte erkennen ließen.

Für das weitumfassende Gebiet der Kariesforschung fanden wir bei den schwachsinnigen Schulkindern als wertvollstes Ergebnis aller durchgeprüften Einzelfragen, daß bei den geistig verkümmerten Schülern die Widerstandskraft des Zahnsystems gegenüber zerstörenden Prozessen bedeutend stärker ausgeprägt war, denn bei den normalsinnigen Altersgenossen, daß aber diese Erscheinung nur für die hereditär psychisch Degenerierten zutraf; hingegen konnten wir eindeutig feststellen, daß jene Individuen, deren Schwachsinnsform auf somatische Krankheitszustände frühester Kindheit oder auf eine vererbte körperliche Schwäche des Erzeugers zurückzuführen war, eine erheblich größere Karieshäufigkeit aufwiesen, als wir sie bei den körperlich gesunden, normalsinnigen Altersgenossen gefunden hatten.

Wenn wir in späterer Zeit gelernt haben werden, für die hauptsächlichen Allgemeinerkrankungen den Einfluß des zehrenden Siechtums auf das Zahnsystem zu erkennen, und mit Hilfe großer Zahlen und peinlichster Statistik die Karies-Frequenzziffern für die jeweilige Krankheit aufzustellen, werden wir vielleicht auch für die ethische Degeneration dereinst

mit sicherem Blick erkennen können, ob tatsächlich für den vererbten Schwachsinn eine Neigung zur Kariesimmunität besteht oder nicht.

Abschließende Betrachtung.

So führt uns denn eine abschließende Betrachtung zu folgendem Ergebnis:

Wir dürfen nicht an dem Gedanken haften, daß die so wechselreiche Bilderfolge angeborenen oder früherworbenen Schwachsinns auch unbedingt von Typmerkmalen morphologischer Stilwidrigkeit begleitet sein muß, die als äußeres Zeichen dem geistig verkümmerten Individuum aufgeprägt sind und seinen degenerativen Abbau sinnfällig kennzeichnen.

Nicht weil das Individuum in der Entwickelung seiner Geisteskräfte einen frühzeitigen Stillstand oder eine Minderung seiner psychischen wie physischen Fähigkeiten erlitt, oder die genannte Verkümmerung als ererbt zur Welt mitbrachte, müssen sich auch an ihm die vielbesprochenen Spielarten im Gesamtbau der äußeren Form, seiner inneren Zusammensetzung wie endlich der funktionellen Kräfteentfaltung seiner Organe, in letzter Auswirkung auch am Kiefersystem zeigen: diese Anomalien sind vielmehr nichts anderes als eine Begleiterscheinung einer allgemeinen degenerativen Schwäche, die im Einzelfall zum Schwachsinn, zur körperlichen Minderwertigkeit oder schließlich im stärksten Ausfall zum Gesamtbilde eines Stiefkindes der Natur sich auswirkte.

Je nach der Krafteinwirkung, die diesen degenerativen Abbau ex ovo verursachte oder in frühester Kindheit durch Entwickelungsstörungen mannigfachster Art den zarten, aufwachsenden kindlichen Organismus belastete, werden wir als Folge eine verschieden starke Häufung der Stilwidrigkeiten und ihre zahllosen Variationen im Spiel der Formgestaltung bis zur Mißbildung erwarten und verfolgen können.

Wohl finden sich bei der Untersuchung erheblich belasteter Menschen häufig Symptome auf geistigem und körperlichem Gebiet (nach ZIEHEN in 55% der Fälle), die Abarten von der Norm darstellen und die für den degenerativen Typ besonders beweisend sein sollen. Es hat auch eine Literatur, die unübersehbar erscheint, sich bemüht, besondere Mißverhältnisse in Lagerung und Formgestaltung bestimmter Organe als „Degenerationszeichen“ festzuhalten und über ihren wissenschaftlichen Wert sich für und wider

auszulassen. So sollen nach dem Urteil vieler Autoren in Zuständen degenerativen Irreseins, d. h. bei Geistesstörungen, die durch schwere erbliche Belastung entstehen, an der Schädelbildung und der Konfiguration des Gesichtes des erkrankten Menschenkindes sich nicht selten Sonderheiten vorfinden und auch in letzter Folge bestimmte Anomalien im Kiefersystem die geistige Verkümmerung des Individuums erweisen: Genannt werden an dieser Stelle die Makro- und Mikrocephalie, das prognathe Profil des Gesichtes, enge und abnorme Steilheit des harten Gaumens, Verdickung seiner Längsnaht, Spaltung des Zäpfchens, auffallende Bildung und regellose Stellung der Zähne.

Glücklicherweise ist man mehr und mehr davon abgekommen, gerade diesen Stilwidrigkeiten eine allzu hohe Bedeutung beizumessen und selbst bei mehreren vorhandenen morphologischen Normschwankungen auf den endogenen degenerativen Ursprung einer Psychose zu schließen.

Die Erfahrung des täglichen Lebens wie zahlreiche Beispiele der Geschichte lehren — und auch unsere Untersuchungen konnten es bestätigen — daß uns immer wieder Menschen begegnen, die nicht die geringste Einbuße ihrer geistigen Kräfteentfaltung erkennen lassen und doch bisweilen die seltsamsten somatischen „Degenerationszeichen“ an sich tragen, ja daß diese Menschen, nicht selten an hervorragender Stelle des Berufslebens stehend, ihren Platz als führende Kraft ausfüllen.

Wir werden daher nach STROHMEYER-Jena stets gut tun, eine einseitige Schätzung vorhandener Stigmata zu vermeiden und uns von der unbewiesenen Folgerung fernzuhalten, Individuen mit mehreren Degenerationszeichen eine schlechte Prognose schlechtweg zu stellen.

Zusammenfassung.

1. Pathognomonische Formen am Kiefersystem, von denen die Literatur des öfteren als sogenannten „Degenerationszeichen“ spricht, sind für die Zustände ethischer Degeneration aus unseren Untersuchungsergebnissen nicht herauszulesen.
2. Der kindliche Schwachsinn braucht durchaus nicht immer von besonders sinnfälligen Anomalien am Kiefer- und Zahnsystem begleitet zu sein (entgegen ADLOFF-Königsberg).
3. Auch Kinder, welche in der Schule durch außerordentliche Begabung auffallen, können bisweilen seltsame Mißbildungen im Bau der Hart- und Weichgebilde der Mundhöhle erkennen lassen.
4. Es ist mithin stets vor einer einseitigen Schätzung vorhandener Stigmata zu warnen und zu bedenken, nie bei Individuen, selbst mit mehreren „Degenerationszeichen“, eine schlechte Prognose schlechtweg zu stellen.

Literatur.

Deutsches Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen. Jahresbericht des Generalsekretärs. Schulzahnpfl. 1919, No. 4, S. 85.

BIRKENTHAL. Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen der Zahnkrankheiten des Kindesalters zur Syphilis hereditaria, Rachitis und Tuberkulose. Berlinische Verlags-Anstalt 1912.

COHN. Zerstörung der bleibenden Zähne während des schulpflichtigen Alters. Schulzahnpflege 1911, No. 10.

ESCHERICH, TH. Tetanie der Kinder. Wien und Leipzig. 1909.

FAESCH, E. Vergleichende Kiefermessungen an Idioten und geistig Normalen. Inaug.-Diss. Zürich 1917.

FISCHER, G. Die Zähne. In Hb. allg. Path. Kindesalters Brüning-Schwalbe. 1917. B II, Abt. 1, S. 459 u. A.

HAUPTMEYER. Anatomische Veränderungen des Unterkiefers bei Stellungsanomalien der Zähne unter Zugrundelegung des röntgenologischen Befundes. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 1914, Heft 10.

HELBICH. Zahnschmelzdefekte in ihren Beziehungen zu Rachitis und den spasmophilen Zuständen des Säuglings- und des späteren Kindesalters. Arch. Kindhk. B 60/61, 1913, S. 371.

HERBST. Zahnärztliche Orthopädie. Lehmann, Verlag München 1910.

HERHOLD. Schwachsinn und ethische Degeneration. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1912.

JOSEFSON, A. Dentition und Haarentwickelung. (Zahn- und Haarwechsel) unter dem Einfluß der inneren Sekretion. D. Arch. Bl. M. B. 113, 1914, S. 591.

KANTOROWICZ. Progenie und ihre Vererbung. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 1915, Heft 3.

KEHR. Referat: Schulzahnpflege und höhere Schulen. Ztschr. Schulges. Pfl. 1919, No. 9, S. 328.

KLÖSER. Statistik der Zahnkaries. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1913, Heft 8, 9, 10, 11.

KRANZ, PETER I. Schilddrüse und Zähne. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1912, Heft 1.

KRANZ, PETER II. Innere Sekretion in Beziehung zur Kieferbildung und Zahnentwickelung. Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen 1914, Heft 32.

LINDENTHAL. Ueber Degenerationserscheinungen in Kiefern und Zähnen mit besonderer Berücksichtigung von Nerven- und Geisteskrankheiten zum Zahnsystem. 1920.

MAYRHOFER, R. Kretinismus und Gebiß. Erg. ges. Zhk. 1914, H. 7, S. 509.

NÖGGERATH. Kinderkrankheiten und Zahnanomalien. Correspondenzblatt für Zahnärzte 1911, Heft 2.

PECKERT, H., Prof. Die Mißbildungen des Gebisses. Morphologie der Mißbildungen der Menschen und Tiere. Jena 1911.

PFAFF, W. Die Abnormitäten der Kiefer und der Zähne und ihre Behandlung. Erg. ges. Zhk. B. 2. 1912, S. 140 und 219.

RAECKE. Ueber den kindlichen Schwachsinn, sowie Symptomatologie, Diagnose und Therapie. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1911, No. 41.

SAMSON, J. W. Ursachen, Folgen und rhinologische Behandlung der Mundatmung. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1914, Heft 2.

SCHOLZ. Klinische und anatomische Untersuchungen über den Kretinismus. Berlin 1906. (Monographie).

THIELE, A. Welche körperlichen Minderwertigkeiten beeinflussen hauptsächlich den allgemeinen Gesundheitszustand der Schulanfänger? Ztschr. Schulges.-Pfl. 1911, No. 7.

WEYGANDT, W. Der heutige Stand der Lehre vom Kretinismus. 1904. (Monographie).

ZIMMERMANN, F. Anomalien der Kiefer und Zähne und ihre Beziehungen zur Idiotie. Zeitschrift zur Behandlung Schwachsinniger 1915, Band 35.

Aufsätze,

die früher veröffentlicht wurden.

1. Interdentalschiene oder Extraoraler Verband bei Behandlung von Kieferbrüchen. (D. med. W. 1913, 12. Ref. Prof. WILLIGER.)
2. Rechts- und Standesfragen, die den Zahnarzt interessieren. (Zahnärztl. Mittlg. 1913, 7 Aufsätze.)
3. Zentral-Verein deutscher Schulzahnärzte und deutscher Schulzahnärzte-Tag. (Zahnärztl. Mittlg. 1914.)
4. Untersuchungen und Ergebnisse der Berlin - Schmargendorfer Schulzahnpflege. (Zahnärztl. Mittlg. 1914, 6.)
5. Schiller's Gebiß bestimmend für den „echten" Schillerschädel. (Zahnärztl. Mittlg. 1914, 7.)
6. Verlegung der Schulzahnpflege aus der Privatpraxis des Schulzahnarztes in die Schule. (Zahnärztl. Mittlg. 1914, 7.)
7. Gutachten über den Wert eines gesunden Milchgebisses für eine rationelle Gesundheitspflege im Kindesalter. (Gutachten an die Kommune.) (Zahnärztl. Mittlg. 1914, 9.)
8. Das deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen, seine Wanderausstellung und die .... Dentisten. (Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift, 1913.)
9. Ein Abendbummel durch Schaulen. (Berl. Lok. Anz., Dez. 1916.)
10. Die Deutsche Hochsee-Flotte vor Skagen. (Eine Student.-Erinnerung.) (Berl. Lok. Anz., März 1917.)
11. Die Pflichtaufgaben der Schulzahn-Pflege in Preußen. (Im Druck.)